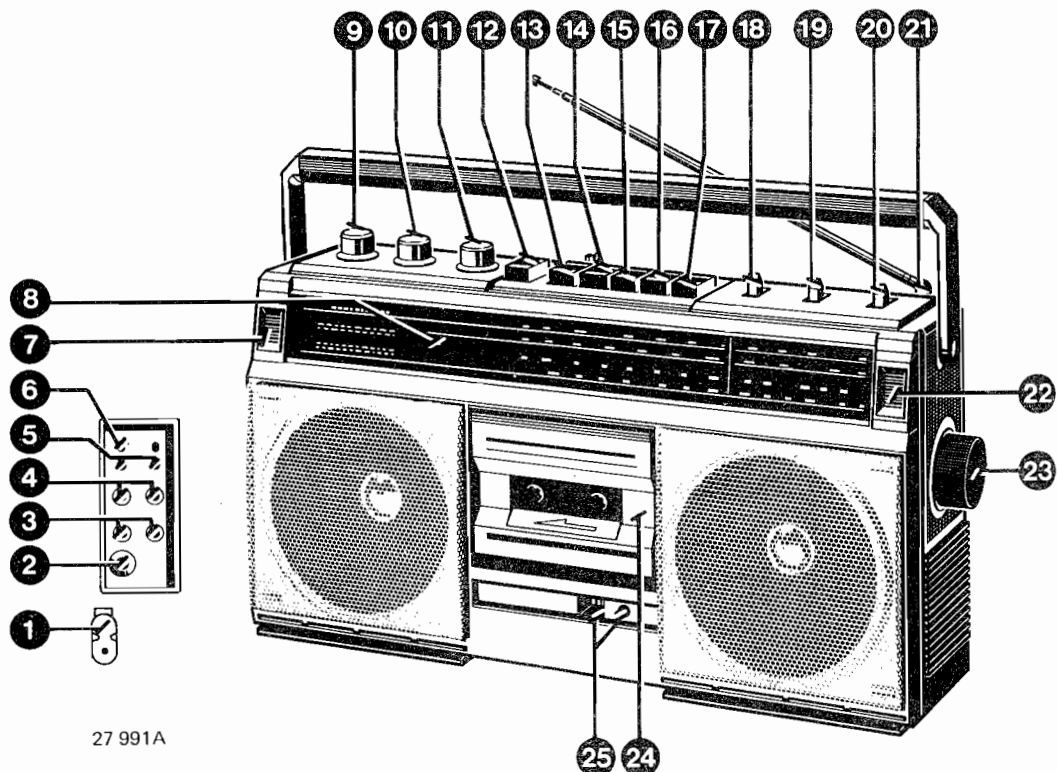
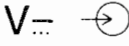


Service
Service
Service

Service Manual



SPECIFICATION

	9 V (6 x R20)
	12 V DC
	110 - 127 V 220 - 240 V 50/60 Hz
	2 x 2 W -1 dB 4 Ω
	2 x 1.5 W -1 dB 4 Ω
	D ≤ 10%
IF FM	10.7 ± 0.09 MHz
IF AM	468 kHz ± 1 kHz
FM	87.5 MHz ÷ 108 MHz
MW	520 kHz ÷ 1605 kHz
LW	150 kHz ÷ 255 kHz
SW	5.95 MHz ÷ 17.9 MHz
Wow and flutter	≤ 0.35%

Tape speed
4.76 cm/sec. 15 ÷ 35°C ± 2%
-5 ÷ 50°C +5% ÷ -3%

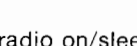
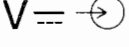
Freq. resp. 250 Hz - 6300 Hz within 8 dB

Input sensitivity
Ext. micro 0.25 mV
Phono 100 mV } ≥ 100 kΩ
Radio 100 mV
Tape 100 mV

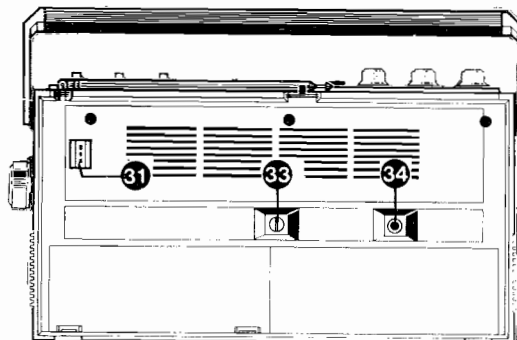
Headphone-Ext. L.S. Impedance:

 4 Ω - 600 Ω
 4 Ω

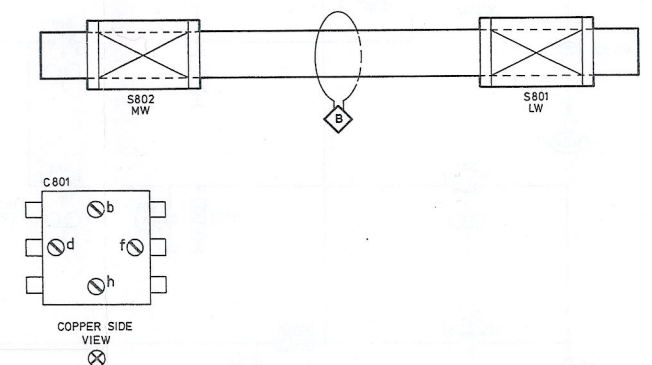
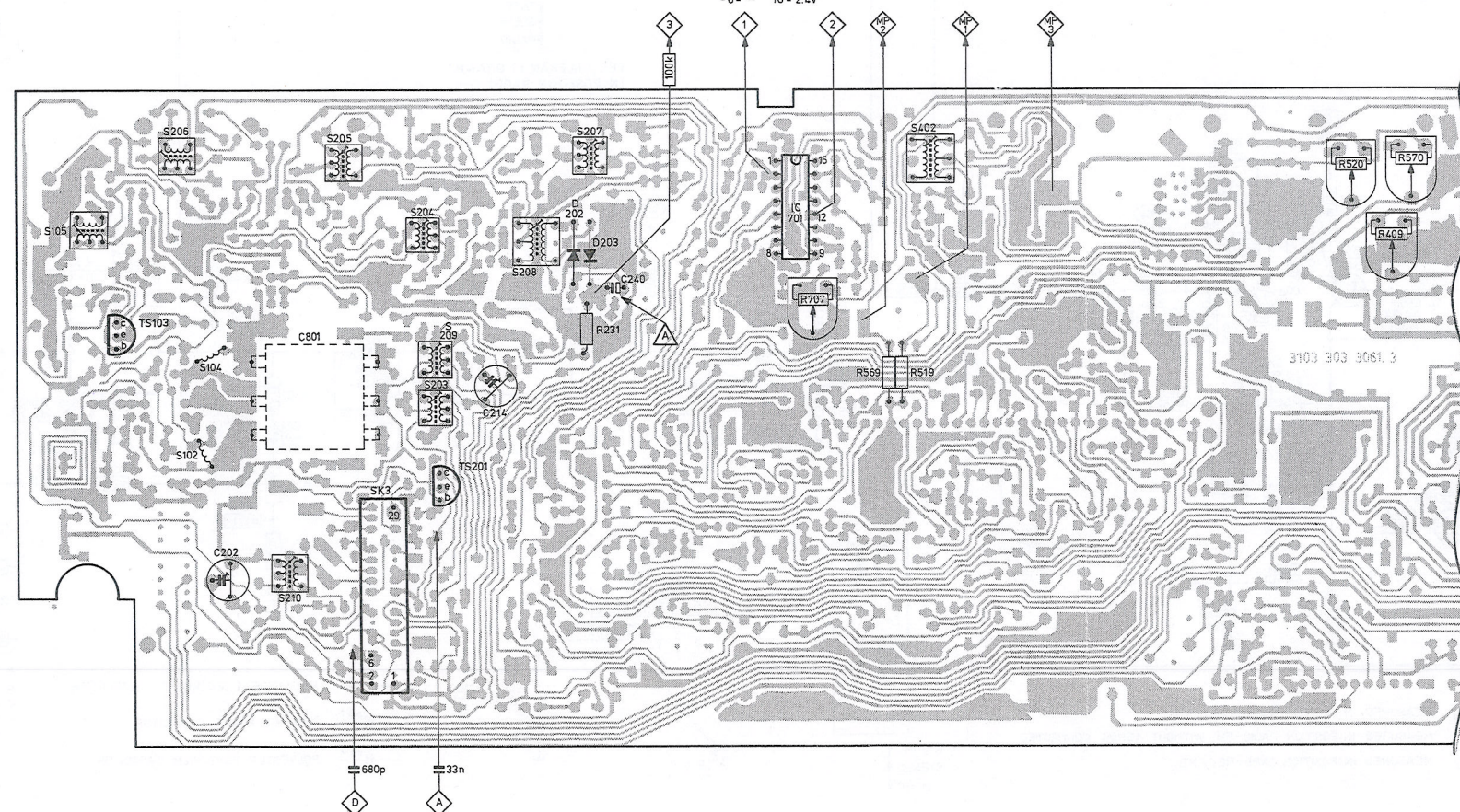
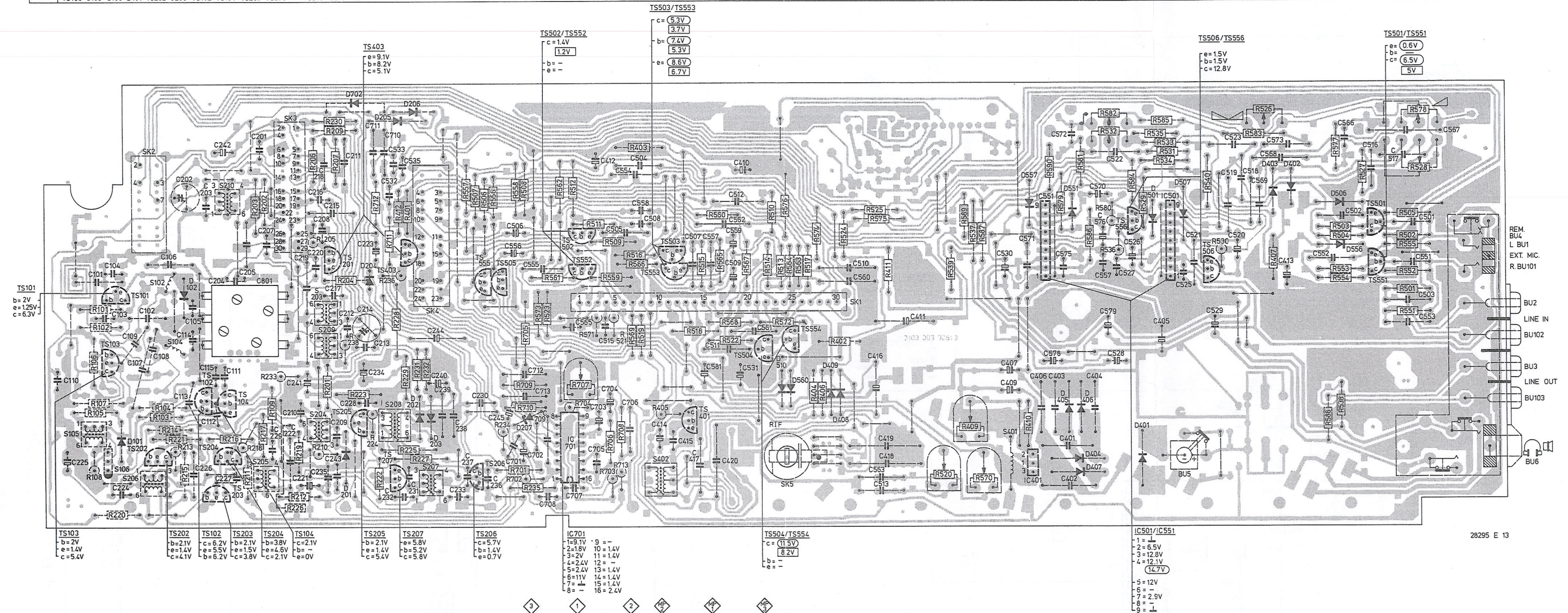
CONNECTIONS AND CONTROLS

1. 	110-127 V 220-240 V 50/60 Hz	SK801 BU801
2. 	"headphone"	BU6
	"ext. LS"	
3. 	"line out"	BU3-BU103
4. 	"line in"	BU2-BU102
5. 	"ext. mic."	BU1-BU101
6. 	"remote control"	BU4
7. 	"electret mic. left"	Mi-1
8.	"stereo indicator"	D801
9. 	"volume"	R528/R578
10. 	"balance"	R526
11. 	"tone"	R532/R582
12. 	"pause"	
13. 	"play"	SK802
14. 	"F.F."	SK802
15. 	"rew"	SK802
16. 	"rec"	SK802,SK1
17. 	"stop/eject"	
18. radio on/sleep/ tape off radio/ext. mic, line in/mic	"mode" "rec"	SK4
19. LW-MW SW-FM	"band select"	SK3
20.	mono/stereo/ spatial stereo "sound"	SK2
21. 	"telescopic aerial"	
22. 	"electret mic. right"	Mi101
23. 	"tuning"	C801
24.	"cassette lid"	
25.	"counter" "zero reset"	
31.* 	"FM aerial socket 300 Ω"	BU802
33. 	"R.I.F. switch"	SK5
34. 	"external supply (DC)"	BU5

* Deleted for D8414/02



R	101 102	233 203 202 206 205 230 209 207 204 712 711 236 412 401 556+558 506+508 705 573 523 561 562 512 511 509 559 403 560 510 513+517 563+567												576	574	524 525 575 411	539 589 537 587	590 579+582 586 536 584 529+535 585				540	526 583	407 577 527	501+505 551+555 578 528		R		
	103+108	220 214 211 213 215+218	211 109 210 218 220 236 222+224 227+229 225 231 232 234 701 702 235 706+710 704 571 521 703 713 569 519 405 518 568 522												572	404 406 402	520 409 570		410				588 538		501+503 567 551+553 517				
C	101+109	201+205 242 207 806 211+210 208 711 223 710 533 532 535 244												506 556 555 412 505 554 504 558 508 507 557 410 512 562 559 509				510 560				530 571 575 572 570 576 557 522 527 526 525 521		518+520 523 569 573 568		413 566 516	501+503 567 551+553 517		C
	110 225 224	226 227 111+115 229 222 210 221 241 235 243 209 230+234												236+240 245 701 712 713 702 707+709 565 515 703+706				414 415 417 561 511 420 531 561				416,419,418,563,513,411				407 409 406 578 401+404		579 528 405 529	
MISC.	TS101	SK2	S102 S104 D102	S210	SK3 TS201	D702 D204+D206	TS403 SK4	TS555 TS505	TS502 TS552	TS503 TS553 SK1	D557 IC551 D551				TS556	D501 IC501 D507 TS506	D506 D556 TS501 TS551				BU1+BU4 BU101+BU103 BU6		MISC.						
	TS103 S105	S106 D101 TS202 S206	TS102 TS104 TS203 TS204	S203+5205	S207+S209	D201+D203	TS205+TS207 D207	IC701	S402 TS401				TS504 TS554 SK5	D510 D560 D409 D408	S401 IC401 D404+D407				D401	BU5									



TS103
a=9.1V
b=8.2V
c=5.1V

TS502/TS552
c=1.4V
b=1.2V
a=1.2V
e=1.2V

TS503/TS553
c=5.3V
b=3.7V
a=7.4V
e=5.3V
d=8.6V
f=6.7V

TS506/TS556
e=1.5V
b=1.5V
c=12.8V

TS501/TS551
e=0.6V
b=1.5V
c=6.5V
d=5V

TS103
b=2V
e=1.4V
c=5.4V

TS202
b=2.1V
e=1.4V
c=4.1V

TS102
c=6.2V
e=5.5V
b=6.2V

TS203
b=2.1V
e=3.8V
c=3.8V

TS204
b=3.8V
e=1.5V
c=2.1V

TS104
c=2.1V
e=0V

TS205
b=2.1V
e=5.8V
c=5.4V

TS207
e=5.8V
b=5.2V
c=5.8V

TS206
c=5.7V
b=1.4V
e=0.7V

IC701
1=8.1V
2=1.8V
3=2V
4=2.4V
5=2.4V
6=11V
7=1.4V
8=2.4V
9=1.4V
10=1.4V
11=1.4V
12=1.4V
13=1.4V
14=1.4V
15=1.4V
16=2.4V

TS504/TS554
c=11.5V
b=8.2V
e=8.2V

IC501/IC551
1=12V
2=6.5V
3=12.8V
4=12.1V
5=12V
6=2.9V
7=2.9V
8=1.4V
9=1.4V

REM.
L BU1
EXT. MIC.
R BU101

BU2
LINE IN
BU102

BU3
LINE OUT
BU103

BU5

28295 E 13



GB

NL

(F)

(D)

(I)

CS 80 321

The diagram illustrates the electrical system of a vehicle, showing the connection of various components to a battery and ground. The components and their connections are as follows:

- Battery:** Connected to terminal B (positive) and terminal 28 (negative).
- Speakers:** LS101 and LS1 are connected to terminals 28 and 29.
- Motor (M1):** Connected to terminals 28 and 29.
- Switches:** SK801 and SK802 are connected to terminals 23 and 24.
- Relay (T1):** Connected to terminals 23 and 24.
- Indicator Light (BU801):** Connected to terminals 23 and 24.
- Motor (M101, M11):** Connected to terminals 18, 19, 20, and 21.
- Relay (K1, K101):** Connected to terminals 18, 19, 20, and 21.
- Relay (K2):** Connected to terminals 18, 19, 20, and 21.
- Switch (S803):** Connected to terminals 28 and 29.
- Switch (C802):** Connected to terminals 28 and 29.
- Switch (S802 MW, S801 LW):** Connected to terminals 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, and 61.
- Switch (D801):** Connected to terminals 23 and 24.

The diagram also shows the wiring for the battery, including the positive terminal B and the negative terminal 28. The ground connection is shown as a common line at the bottom of the diagram.

GB DEMOUNTING

Cabinet, Fig. 3

- Remove the 6 screws in the backplate (do not loosen the black aerial screw) and loosen the aerial wire.
- After removing the knobs "volume", "balance", "tone", "tuning" and 3 screws the printed panel can be raised to the lower side and can be tilted.
- After removing 3 screws the tape transport can be tilted.

For removing the flap of the cassette compartment, first open the flap and then slightly press lugs in cassette flap inwards.

It is only possible to remove handgrip after the back part of the cabinet has been removed.
Turn handgrip to the back. Then slightly bend both sides of handgrip outwards and the handgrip will be released.

Tape deck, Fig. 2

Remove pressure roller 68.

Remove plug 67, compression spring 69 and torsion spring 508.

Removing the head support bracket 52.

Remove tension spring 54.

Remove pressure roller 68.

By pushing the head support bracket slightly backwards it can be removed.

Remark: Mind the 2 balls 58, they now lie loose.

Removing the buttons 59,60,62,63,64,121, Fig. 2

Remove pressure roller 68.

Remove head support bracket 52.

Remove locking bracket 53.

By pressing the locking tag of the relevant button slightly inwards this button is released and can be pushed from the chassis.

When doing this, mind pressure spring 61.

Removing switch SK802 (111)

This switch consists of 2 separate flat springs, directly fitted in the chassis.

Unsolder the two connecting wires and properly clean the soldering spots on the switch.

Remove circlip 87 so that reel disc 92 can be pushed upwards.

Remove lever 509 and unfasten the connection between brackets 91 and 93.

Unbend the locking tags of switch springs 111.

From the upper side the springs can be removed from the chassis.

ADJUSTMENTS AND CHECKS

Height of the recording/playback head K1, Fig. 2

- Switch off the supply voltage.
- Slide adjusting jig 4822 402 60245 over the capstan while pressure roller 68 is slightly pulled back.
- The jig must be slid over the capstan to an extent that it is in line with the erase head guides.
- The R/P-head must now be so adjusted that the jig slides exactly between the tape guides of the two heads.

Fastwind friction 92

The friction force can be measured with the friction measurement cassette 4822 395 30054 (811/CTM) in position "start".

The measuring value must be:

- Fast-wind side 40-60 gcm. Permissible variation in between these values 10 gcm.
- Rewind-side 4-6 gcm.

- The friction force is determined by the sloping up sides and the flat springs, Figs. 2A and B.
- The force is adjustable by catching the flat spring behind another stud.

Checking the lace-up and the capstan adjustment

- Recorder in the position "playback" with the mirror cassette inserted.
- When the tape at the capstan moves upwards or downwards, adjust the capstan to be perpendicular by means of B on the flywheel pivot bearing (Fig. 4).
- The tape should be straight and smooth between the tape guides and along the capstan. Small deviations from this pattern are permissible, because they do not have an effect for normal cassettes.

Adjusting the flywheel play

- The flywheel play should be noticeable, but may not exceed 0.3 mm.
- Adjust by turning A (Fig. 4).

NL DEMONTAGE

Kast, Fig. 3

- Verwijder de 6 schroeven uit de achterwand. (Laat de zwarte antenne schroef zitten en neem de antenne draad los).
- Na het verwijderen van de knoppen "volume", "balance", "tone", "tuning" en 3 schroeven kan de print aan de onderzijde worden opgetild en gekanteld worden.
- Het loopwerk kan na verwijdering van 3 schroeven worden gekanteld.

De cassetteklep kan verwijderd worden door in de geopende stand de lippen in de cassetteklep iets naar binnen te drukken.

Het handvat kan verwijderd worden als de achterwand verwijderd is.

Het handvat naar de achterzijde draaien. Daarna beide zijanten van het handvat iets naar buiten buigen waardoor het handvat vrijkomt.

Loopwerk, Fig. 2

Verwijderen van de drukrol 68.

Verwijder plug 67, drukveer 69 en torsieveer 508.

Verwijderen van de kopdragerbeugel 52

Verwijder de trekveer 54.

Verwijder de drukrol 68.

Door nu de kopdragerbeugel iets naar achter te schuiven kan deze verwijderd worden.

Opmerking: Let op de 2 kogeltjes 58, deze liggen nu los.

Verwijderen van de toetsen 59,60,62,63,64,121, Fig. 2

Verwijder de drukrol 68.

Verwijder de kopdragerbeugel 52.

Verwijder de vergrendelbeugel 53.

Door de borglip van de betreffende toets iets naar binnen te drukken komt de toets vrij en kan deze uit het chassis geschoven worden.

Let daarbij op de drukveer 61.

Verwijderen van de schakelaar SK802 (111)

Deze schakelaar bestaat uit 2 aparte bladveren die rechtstreeks in het chassis bevestigd zijn.

Soldeer beide verbindingsdraden los en maak de soldeerplaatsen op de schakelaar goed schoon.

Verwijder klemring 87 zodat de spoelschotel 92 naar boven geschoven kan worden.

Verwijder hefboom 509 en maak de verbinding los tussen beugel 91 en 93.

Buig de borglippen van de schakelveren 111 recht. Nu kunnen de veren vanuit de bovenzijde uit het chassis genomen worden.

INSTELLINGEN EN KONTROLES

Kophoogte o/w kop K1, Fig. 2

- Schakel de voedingsspanning van het apparaat uit.
- Schuif de instelmal 4822 402 60245 over de toonas 108 terwijl de drukrol 68 iets teruggetrokken wordt.
- De mal moet zover over de toonas geschoven worden, dat deze zich in het verlengde van de wiskopbandgeleiders bevindt.
- De o/w-kop moet zodanig ingesteld worden, dat de mal precies tussen de bandgeleiders van beide koppen schuift.

Opspoelfrictie 92

De frictiekracht kan worden gemeten met de frictie-meetcassette 4822 395 30054 (811/CTM) in positie "start".

De meetwaarde moet zijn:

- Opspoelzijde 40-60 gcm. Toegestane variatie binnen deze waarden 10 gcm.
- Afspoelzijde 4-6 gcm.
- De frictiekracht wordt bepaald door de schuin oplopende kanten en bladveren, Fig. 2A en B. De kracht is instelbaar door de bladveer een aantal nokken te verplaatsen.

Kontrolle van de bandloop en toonasinstelling.

- Apparaat in stand weergave met de spiegelcassette.
- Wanneer de band bij de toonas naar boven of naar beneden gaat moet de toonas loodrecht worden ingesteld op het vliegwieltaatslager (B, Fig. 4).
- De band moet recht en gestroomlijnd tussen de bandgeleiders en langs de toonas lopen. Kleine afwijkingen in dit patroon zijn toelaatbaar, omdat dit bij normale cassettes geen invloed heeft.

Instelling van de vliegwielspeling

- De vliegwielspeling moet voelbaar zijn maar mag niet meer dan 0.3 mm bedragen.
- Instellen door A te verdraaien (Fig. 9).

F DEMONTAGE

Boîtier, Fig. 3

- Dévisser les 6 vis de la paroi arrière (laisser la vis noire de l'antenne et détacher le fil d'antenne).
- Après avoir enlevé les boutons "volume", "balance", "tone", "tuning" et les 3 vis, la platine peut être soulevée à la partie inférieure et être basculée.
- Après avoir enlevé les 3 vis, la mécanique peut être rabattue.

Pour enlever le couvercle du logement cassette, ouvrir le couvercle et pousser un peu vers l'intérieur les languettes dans le couvercle.

La poignée ne sera enlevée qu'après avoir ôté le dos. Basculer la poignée vers l'arrière. La poignée se dégage, lorsqu'on plie légèrement vers l'extérieur les deux jambes de la poignée.

Mécanique, Fig. 2

Retrait du galet presseur 68

Enlever la fiche 67, le ressort de pression 69 et le ressort de torsion 508.

Retrait du ressort de support de la tête 52

Enlever le ressort de tension 54.

Enlever le galet presseur 68.

En faisant glisser le ressort de support de tête quelque peu vers l'arrière il pourra être enlevé.

Remarque: Attention aux deux billes 58, elles sont à présent dégagées.

Retrait des touches 59,60,62,63,64,121, Fig. 2

Enlever de galet presseur 68.

Enlever l'étrier support de tête 52.

Enlever l'étrier de verrouillage 53.

En pressant la languette de verrouillage quelque peu vers l'intérieur, la touche se libère et pourra être glissée hors du châssis.

Attention au ressort de pression 61.

Retrait du commutateur SK802 (111)

Ce commutateur se compose de 2 ressorts à lame distincts qui sont directement fixés au châssis.

Dessouder les deux fils de connexion et bien nettoyer les points de soudage sur le commutateur.

Enlever le ressort de serrage 87 de manière que le plateau à bobine 92 puisse être soulevé.

Enlever le levier 509 et défaire la fixation entre les étriers 91 et 93.

Redresser les languettes de verrouillage des ressorts 111.

Les ressorts peuvent ainsi être extraits du châssis par le haut.

REGLAGES ET CONTROLES

Réglage de la hauteur de la tête enreg./repro., Fig. 2

- Couper la tension d'alimentation.
- Glisser le gabarit de réglage 4822 402 60245 sur le cabestan tout en repoussant légèrement la galet presseur 68.
- Le gabarit doit être glissé sur le cabestan 108 jusqu'à ce que ce dernier soit dans le prolongement des guide bande de la tête d'effacement.
- Régler à présent la tête enreg./repro. de façon que le gabarit puisse se placer exactement entre les guide bande des deux têtes.

Friction d'embobinage 92

La force nécessaire à l'enroulement est mesurable par la cassette 4822 395 30054 (811/CTM) en position "start".

La valeur doit être de:

- Côté enroulement 40-60 gcm; marge admise dans les limites de ces valeurs: 10 gcm.
- Côté dévidé: 4-6 gcm.
- La force de friction est déterminée par les côtés obliques et par les ressorts à lame (Fig. 2A et B). La force est réglable grâce au ressort à lame que l'on déplacera de quelques crans.

Contrôle de l'entraînement de la bande et réglage du cabestan.

- Appareil dans la position de reproduction avec la cassette à miroir.
- Lorsque la bande près du cabestan monte ou baisse, le cabestan doit être réglé perpendiculairement à B sur le palier du volant (Fig. 4).
- La bande doit défiler bien droit et régulièrement entre les guides-bandes et le long du cabestan. De petits écarts à cet égard sont admissibles, parce que ceci n'a aucune influence pour les cassettes normales.

Réglage du jeu du volant

- Le jeu du volant doit être perceptible, mais ne doit pas dépasser 0,3 mm. A régler à l'aide de A (Fig. 4).

D ANWEISUNGEN ZUM AUSBAU

Gehäuse, Abb. 3

- Die 6 Schrauben in der Rückwand entfernen (die schwarze Antennenschraube nicht lösen) und den Antennendraht lösen.
- Nach der Entfernung der Knöpfe "Volume", "Balance", "Tone", "Tuning" und von 3 Schrauben kann die Printplatte an der Unterseite aufgehoben und gekantelt werden.
- Nach der Entfernung von 3 Schrauben kann jetzt das Laufwerk gekantelt werden.

Cassettenklappe lässt sich abnehmen, dadurch dass in geöffneter Stellung die Zungen in der Cassettenklappe ein wenig einwärts gedrückt werden.

Handgriff lässt sich erst entfernen, wenn die hintere Gehäusehälfte abgenommen worden ist. Der Tragegriff ist rückwärts zu drehen, anschliessend werden beide Seiten des Handgriffs ein wenig auswärts gebogen, wodurch dieser frei wird.

Laufwerk, Abb. 2

Andruckrolle 68 entfernen

Stecker 67, Druckfeder 69 und Torsionsfeder 508 entfernen.

Kopfträgerbügel 52 entfernen

Zugfeder 54 abnehmen.

Andruckrolle 68 entfernen.

Durch Zurückschieben des Kopfträgerbügels lässt er sich abnehmen.

Achtung: Die 2 Kugeln 58 liegen jetzt frei.

Die Tasten 59,60,62,62,63,64 und 121 entfernen, Abb. 2

Andruckrolle 68 abnehmen.

Kopfträgerbügel 52 abnehmen.

Verriegelungsbügel 53 entfernen.

Durch Hineindrücken der Sicherungsfahne der betreffenden Taste wird diese Taste frei und kann aus dem Chassis herausgeschoben werden. Dabei ist auf die Druckfeder 61 zu achten.

Den Schalter SK802 (111) abnehmen

Dieser Schalter besteht aus 2 einzelnen Blattfedern, die direkt im Chassis befestigt sind. Beide Verbindungsdrähte ablöten und die Lötstellen auf dem Schalter gut säubern. Den Klemmring 87 abnehmen, so dass der Spulenteller 92 nach oben geschoben werden kann. Den Hebel 509 entfernen und die Verbindung zwischen dem Bügel 91 und 93 lösen.

Die Sicherungsfahnen der Schaltfedern 111 gerade biegen.

Die Federn können jetzt aus der Oberseite dem Chassis entnommen werden.

EINSTELLUNGEN UND PRÜFUNGEN

Kopfhöhe des A/W-Kopfes K1, Abb. 2

- Die Speisespannung des Apparats ausschalten. Die Einstellehre 4822 402 60245 auf die Tonachse 108 schieben, während die Andruckrolle 68 etwas zurückgezogen wird.
- Die Lehre ist so weit auf die Tonachse zu schieben, dass sie sich in der Verlängerung der Löschkopfbandführungen befindet.
- Der A/W-Kopf ist so einzustellen, dass die Lehre genau zwischen die Bandführungen der beiden Köpfe schiebt.

Aufwickelfriction 92

Die Friktionskraft kann mit der Friktionsmesscassette 4822 395 30054 (811/CTM) in der Start-Stellung gemessen werden.

Der Messwert soll betragen:

- Aufwickelseite 40 ... 60 g.cm. Zugelassene Schwankung innerhalb dieser Werte 10 g.cm.
- Abwickelseite 4 ... 6 g.cm.
- Die Friktionskraft wird durch die Rampen und Blattfedern bestimmt, Abb. 2A und B. Die Kraft ist durch Verschiebung der Blattfeder um einiger Nocken einstellbar.

Kontrolle des Bandlaufs und der Tonwelleneinstellung

- Gerät in Stellung Wiedergabe, mit der Spiegelcassette.
- Falls das Band bei der Tonwelle nach oben oder nach unten geht, muss die Tonwelle mit B auf dem Schwungradlager (Abb. 4) senkrecht eingestellt werden.
- Das Band muss gerade und genau fluchtend zwischen den Bandführungen und an der Tonwelle entlang laufen.
- Minimale Abweichungen sind hierbei zulässig, weil dies bei normalen Cassetten keine nachteiligen Folgen hat.

Einstellung des Schwungradspiels

- Das Schwungradspiel muss fühlbar sein aber darf nicht mehr als 0,3 mm betragen. Einstellen mit A (Abb. 4).

I SMONTAGGIO

Mobile, Fig. 3

- Svitare le 6 viti del pannello posteriore (lasciare stare la vite nera dell'antenna e staccare il cordone d'antenna).
- Dopo aver tolto le manopole "volume", "balance", "tone", "tuning" e le 3 viti, la piastra potrà essere sollevata al di sotto e essere ribaltata.
- La meccanica può ora essere ribaltata (togliere le 3 viti).

Per la rimozione del copricassetta aprire anzitutto il copricassetta e poi premere leggermente le sue linguette ingiù.

L'unica maniera per togliere la maniglia è di levare prima il fondo del mobile.

Fare girare la maniglia verso dietro. Piegare poi un po' i due lati della maniglia verso l'esterno, la maniglia sarà così disinnestata.

Piastra del registratore, Fig. 2

Smontaggio del rullo preminastro 68

Togliere la spina 67, la molla di compressione 69 e di torsione 508.

Smontaggio della staffa supporto testina 52

Togliere la molla di tensione 54.

Togliere il rullo pressore 68.

La staffa supporto testina può essere tolta spingendola leggermente indietro.

Osservazione: Fare attenzione alle due sferette pos. 58 in quanto possono perdersi.

Smontaggio dei pulsanti 59,60,62,63,64,121, Fig. 2

Togliere il rullo pressore 68.

Togliere la staffa supporto testina 52.

Togliere la staffa di chiusura 53.

Premendo leggermente verso l'interno la linguetta di chiusura dei relativi pulsanti, questi possono essere tolti dal telaio.

Quando si fa questo fare attenzione alla molla di pressione pos. 61.

Togliere il commutatore SK802 (111)

Questo commutatore è formato da 2 molle piatte separate, fissate direttamente nel telaio.

Dissaldare i due fili di connessione e pulire il commutatore.

Togliere l'anello 87 in modo che il disco 92 possa essere liberato.

Togliere la leva 509 e la connessione tra le staffe 91 e 93.

Staccare le linguette di chiusura delle molle del commutatore 111.

Le molle possono essere tolte dal telaio dalla parte più alta.

REGOLAZIONE E CONTROLLI

Regolazione dell'altezza della testina di reg/rip K1, Fig. 2

- Togliere la tensione d'alimentazione.
- Far slittare la dima 4822 402 60245 sul capstan 108 mentre il rullo pressore 68 è leggermente spinto indietro.
- La dima deve essere fatta slittare in modo che il suo prolungamento si trovi in linea con le guide delle testine di cancellazione.
- La testine reg/rip può ora essere regolata. La dima deve trovarsi tra le guide delle due testine.

Frizione d'avvolgimento veloce 92

La forza della frizione deve essere regolata con la cassetta 4822 395 30054 (811/CTM) in posizione "riproduzione".

Il valore deve essere:

- Bobina di destra 40-60 grcm. E' ammessa una variazione di 10 grcm.
- Bobina di sinistra 4-6 grcm.
- La forza della frizione è regolabile spostando il gancio della molla piatta in un'altra tacca.
- La forza della frizione è determinata dalla pendenza ai lati e dalle molle piatte Fig. 2A e B.

Controllo del bloccaggio e regolazione del capstan.

- Piastra di registrazione in posizione "riproduzione" con la cassetta a specchio inserita.
- Quando il nastro sul capstan si muove o verso l'alto o verso il basso, regolare il capstan affinché sia perpendicolare per mezzo della B sulla bussola pel perno del volano B (Fig. 4).
- Il nastro deve scorrere diritto e piatto tra le guide nastro il capstan. Piccole variazioni di questo tipo sono ammesse perché non hanno alcun effetto su cassette normali.

Regolazione del gioco del volano

- Il gioco deve essere visibile ma non deve superare i 0,3 mm. Regolare ruotando A (Fig. 4).

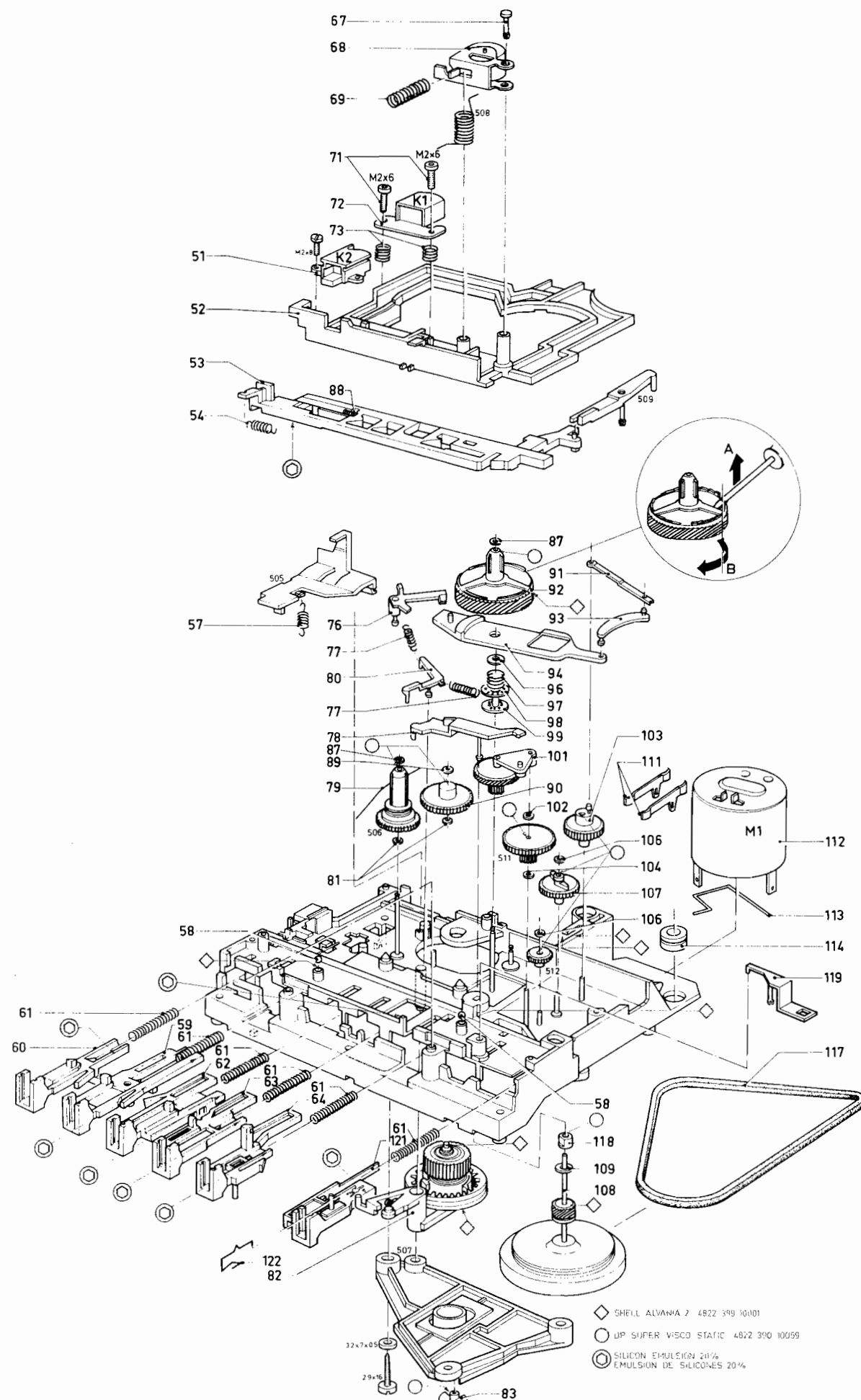


Fig. 2

Adjustment	Cassette	Recorder in position	Apply signal to	Measure on	Read on	Adjust with	Adjust to
Play back speed	3150 Hz of SBC133	PLAY	—	BU3 BU103	Wow- and flutter meter	R409	*a
Azimuth R/P head	8 kHz of SBC133	PLAY	—	BU3 BU103	mV-meter	Left screw R/PB head	Max. output
BIAS	—	REC/PLAY SK4-TAPE SK5 "0"	—	MP-1 MP-2	mV-meter	R520 R570	≈ 5.5 mV
Erase oscillator frequency	—	REC/PLAY SK4-TAPE SK5 "0"	—	MP-3	Frequency counter	S402	73 kHz ± 200 Hz

*a The maximum permissible speed deviation is 2%. Moreover, the wow-and-flutter value can be read. This value should not exceed 0.35%.

GB

- 1 Place the peak of the band-pass curve in the middle of the picture by shifting the sweep frequency.
- 2 Adjust for maximum height and symmetry.
- 3 Adjust for linearity and symmetry of the "S" curve.
- 4 Open jumper .
- 5 Close jumper .

F

- 1 Le top de la courbe de réponse doit être amené au centre de l'écran par glissement de la fréquence de modulation.
- 2 Ajuster sur hauteur et symétrie maximum.
- 3 Ajuster pour la linéarité et la symétrie de la courbe en S.
- 4 Ouvrir le pontet .
- 5 Fermer le pontet .

NL

- 1 De top van de doorlaatkromme in het midden van het scherm plaatsen door verschuiven van de wobbelfrequentie.
- 2 Afregelen maximum hoogte en symmetrie.
- 3 Afregelen op lineariteit en symmetrie van de S-kromme.
- 4 Open brug .
- 5 Sluit brug .

D

- 1 Die Spitze der Durchlasskurve in der Mitte des Bildes legen dadurch, dass man die Wobbel Frequenz verschiebt.
- 2 Abgleichen auf Maximalhöhe und Symmetrie.
- 3 Abgleichen auf Linearität und Symmetrie der S-Kurve.
- 4 Brücke  öffnen.
- 5 Brücke  schliessen.

"Bei notwendigem Abgleich ist das Gerät auf die gesetzlich vorgeschriebenen Eckfrequenzen abzugleichen".

I

- 1 Il pico della curva di risposta deve trovarsi al centro dello schermo, il chè si farà spostando la frequenza di Wobbulazione.
- 2 Regolare per un massimo di altezza e di simetria.
- 3 Regolare per linearità e simetria della curva ad S.
- 4 Aprire il ponticello .
- 5 Chiudere il ponticello .

Adjustment	Cassette	Recorder in position	Apply signal to	Measure on	Read on	Adjust with	Adjust to
Play back speed	3150 Hz of SBC133	PLAY	—	BU3 BU103	Wow- and flutter meter	R409	*a
Azimuth R/P head	8 kHz of SBC133	PLAY	—	BU3 BU103	mV-meter	Left screw R/PB head	Max. output
BIAS	—	REC/PLAY SK4-TAPE SK5 "0"	—	MP-1 MP-2	mV-meter	R520 R570	≈ 5.5 mV
Erase oscillator frequency	—	REC/PLAY SK4-TAPE SK5 "0"	—	MP-3	Frequency counter	S402	73 kHz ± 200 Hz

*a The maximum permissible speed deviation is 2%.
Moreover, the wow-and-flutter value can be read.
This value should not exceed 0.35%.

GB

- Place the peak of the band-pass curve in the middle of the picture by shifting the sweep frequency.
- Adjust for maximum height and symmetry.
- Adjust for linearity and symmetry of the "S" curve.
- Open jumper .
- Close jumper .

NL

- De top van de doorlaatkromme in het midden van het scherm plaatsen door verschuiven van de wobbelfrequentie.
- Afregelen maximum hoogte en symmetrie.
- Afregelen op lineariteit en symmetrie van de S-kromme.
- Open brug .
- Sluit brug .

F

- Le top de la courbe de réponse doit être amené au centre de l'écran par glissement de la fréquence de modulation.
- Ajuster sur hauteur et symétrie maximum.
- Ajuster pour la linéarité et la symétrie de la courbe en S.
- Ouvrir le pontet .
- Fermer le pontet .

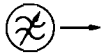
D

- Die Spitze der Durchlasskurve in der Mitte des Bildes legen dadurch, dass man die Wobbelfrequenz verschiebt.
- Abgleichen auf Maximalhöhe und Symmetrie.
- Abgleichen auf Linearität und Symmetrie der S-Kurve.
- Brücke  öffnen.
- Brücke  schliessen.

"Bei notwendigem Abgleich ist das Gerät auf die gesetzlich vorgeschriebenen Eckfrequenzen abzugleichen".

I

- Il pico della curva di risposta deve trovarsi al centro dello schermo, il chè si farà spostando la frequenza di Wobbulazione.
- Regolare per un massimo di altezza e di simetria.
- Regolare per linearità e simetria della curva ad S.
- Aprire il ponticello .
- Chiudere il ponticello .

SK3			C801			
MW	468 kHz 1 kHz mod.		Max. cap.	S205 S207 S204		 max.
SW 5.95 MHz ÷ 17.9 MHz	5.8 MHz		Max. cap.	S209		 max.
	18.2 MHz		Min. cap.	C214		 max.
	17.0 MHz			C202		
	6.2 MHz			S210		
MW 520 kHz ÷ 1605 kHz	1635 kHz		Min. cap.	C801h		 max.
	512 kHz		Max. cap.	S203		 max.
	560 kHz			S802		
	1500 kHz			S801f		
LW 150 kHz ÷ 255 kHz	151 kHz		Max. cap.	S203		 max.
	200 kHz			S801		

FM-IF

FM	10.7 MHz Δf (sweep range) 10-11 MHz				 1	 max.
				S105 S206	 2	
				S208	 3 5	

FM-RF

FM 87.5 MHz ÷ 108 MHz	87.35 MHz +1 kHz mod.		Max. cap.	S104	 max.
	108 MHz +1 kHz mod.		Min. cap.	C101d	
	87.5 MHz +1 kHz mod.			S102	
	108 MHz +1 kHz mod.			C101b	

Stereo-Decoder

FM	no signal		R707		 freq. counter 19 kHz ± 0.2 kHz
----	-----------	--	------	--	--

↑ Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Ricominciare - Repetera - Gentage - Gjentagelse - Toista

51	4822 249 40089	71	4822 502 11454	91	4822 403 51049	109	4822 532 50993	450	4822 462 71147
52	4822 403 51078	72	4822 249 10101	92	4822 528 20286	111	4822 290 80432	451	4822 498 60402
53	4822 417 50134	73	4822 492 51229	93	4822 403 51051	112	4822 361 20134	452	5322 358 34017
54	4822 492 31268	76	4822 403 51067	94	4822 403 51047	113	4822 492 61989	453	4822 413 40907
57	4822 492 31264	77	4822 492 62134	96	4822 532 51067	114	4822 325 60038	454	4822 492 51374
58	4822 520 40134	78	4822 403 51068	97	4822 492 51217	117	4822 358 30223	456	4822 443 60891
59	4822 403 10149	79	4822 492 62035	98	4822 532 51055	118	4822 520 30296	457	4822 459 40432
60	4822 403 20129	80	4822 403 51048	99	4822 520 10423	119	4822 403 51096	458	4822 443 60893
61	4822 492 51228	81	4822 532 50692	101	4822 403 51294	121	4822 403 30292	459	4822 303 30247
62	4822 403 30284	82	4822 528 70291	102	4822 532 51054	122	4822 492 40525	460	4822 410 30204
63	4822 403 30283	83	4822 522 31212	103	4822 522 31272			461	4822 410 30205
64	4822 403 30282	87	4822 532 51061	104	4822 532 51054			462	4822 411 50484
67	4822 462 71108	88	4822 492 51137	106	4822 532 50262			463	4822 462 40395
68	4822 403 51071	89	4822 532 50268	107	4822 522 31261			464	4822 290 80358
69	4822 492 51227	90	4822 522 31263	108	4822 520 10436			465	4822 290 80359

HINTS FOR REPAIR REPARATIEWENKEN CONSEIL POUR LA REPARATION REPARATURHINWEISE CONSIGLI PER LA RIPARAZIONE

(GB)

Important adjustment of the gears for the mechanical stop

In case of repairs, mind the relative positions of the two gears, item 103 and 107.

As shown in Fig. 5, the marking holes a and b must be exactly face to face, because of the running noise (clicks) or improper functioning of the mechanical stop that would otherwise be introduced.

(F)

Réglage important de l'engrenage de l'arrêt mécanique

En cas réparation, veiller à la bonne position des deux roues dentées rep. 103 et 107.

Comme en Fig. 5, les trous de marquage a et b soient exactement face à face car sinon on entendra la cliquetis ou le fonctionnement de l'arrêt mécanique en sera entravé.

(I)

Regolazione importante delle ruote dentate dell'arresto meccanico

In caso di riparazione, fare attenzione alla relativa posizione delle ruote dentate 103 e 107.

Come indicato nella Fig. 5, i fori marcati a e b debbono essere esattamente di faccia l'uno all'altro se no si udirà un ticchettio o la conseguenza potrebbe essere un cattivo funzionare dell'arresto meccanico.

(NL)

Belangrijke instelling van tandwielen voor mechanische stop

Bij vervanging moet op de juiste positie van de beide tandwielen pos. 103 en pos. 107 t.o.v. elkaar gelet worden.

Zoals Fig. 5 toont, moeten de markeringsgaten a en b in de tandwielen precies tegenover elkaar staan, omdat anders looplawaaï (tikken) of het niet goed functioneren van de mechanische stop het gevolg is.

(D)

Wichtige Einstellung der Zahnräder für die Endabschaltung

Im Servicefall beachten Sie bitte die richtige Stellung der beiden Zahnräder, pos. 103 und pos. 107 zueinander.

Wie nachstehende Abbildung (Abb. 5) zeigt, müssen die Markierungslöcher a und b in den Zahnradern genau gegenüber stehen, da ansonsten Laufgeräusche (Ticken) oder ein nicht einwandfreies Funktionieren der Tastenentriegelung die Folge ist.

450	4822 462 71147
451	4822 290 80432
452	5322 358 34017
453	4822 413 40907
454	4822 492 51374
456	4822 443 60891
457	4822 459 40432
458	4822 443 60893
459	4822 303 30247
460	4822 410 30204
461	4822 410 30205
462	4822 411 50484
463	4822 462 40395
464	4822 290 80358
465	4822 290 80359
466	4822 526 10151
467	4822 529 10148
468	4822 325 80186
469	4822 462 71146
470	4822 458 20093
471	4822 528 10367
472	4822 413 51118
473	4822 492 62212
474	4822 411 50532
475	4822 443 50339
476	4822 492 62233
477	4822 492 62234
478	4822 492 50824
479	4822 443 60908
480	4822 403 51272
481	4822 535 91132
482	4822 492 31561
483	4822 321 10105 /00/18
483	4822 321 10235 /05
484	4822 528 50116
485	4822 413 40881
486	4822 528 50117
487	4822 450 80633
488	4822 492 31562
489	4822 492 62247
490	4822 349 50148
491	4822 532 70202
492	4822 268 10146
493	4822 528 10368
494	4822 290 80391

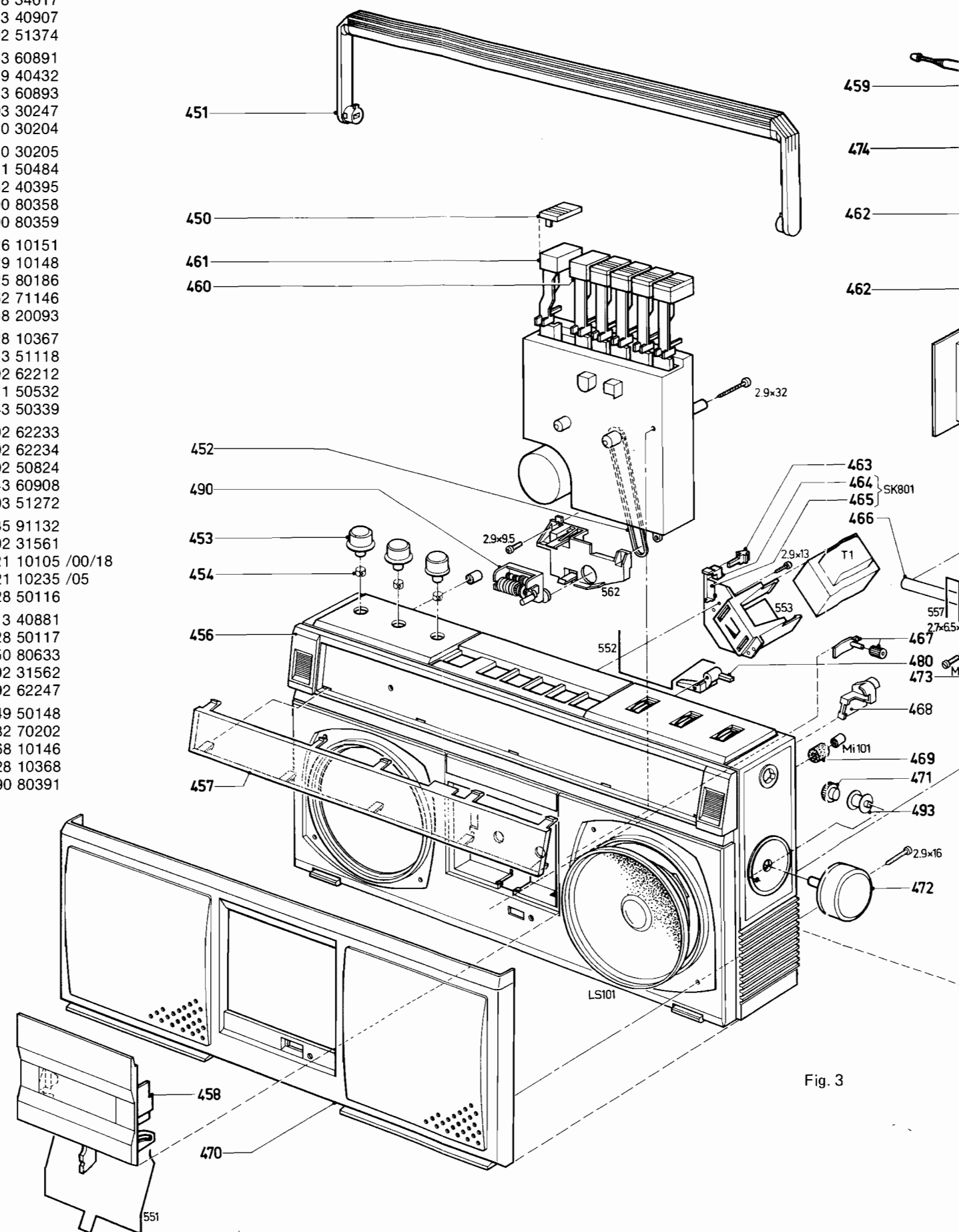


Fig. 3

3993	450	4822 462 71147
3432	451	4822 498 60402
3134	452	5322 358 34017
1989	453	4822 413 40907
3038	454	4822 492 51374
3223	456	4822 443 60891
3296	457	4822 459 40432
1096	458	4822 443 60893
3292	459	4822 303 30247
3525	460	4822 410 30204
	461	4822 410 30205
	462	4822 411 50484
	463	4822 462 40395
	464	4822 290 80358
	465	4822 290 80359
	466	4822 526 10151
	467	4822 529 10148
	468	4822 325 80186
	469	4822 462 71146
	470	4822 458 20093
	471	4822 528 10367
	472	4822 413 51118
	473	4822 492 62212
	474	4822 411 50532
	475	4822 443 50339
	476	4822 492 62233
	477	4822 492 62234
	478	4822 492 50824
	479	4822 443 60908
	480	4822 403 51272
	481	4822 535 91132
	482	4822 492 31561
	483	4822 321 10105 /00/18
	484	4822 321 10235 /05
	485	4822 528 50116
	486	4822 413 40881
	487	4822 528 50117
	488	4822 450 80633
	489	4822 492 31562
	490	4822 492 62247
	491	4822 349 50148
	492	4822 532 70202
	493	4822 268 10146
	494	4822 528 10368
	495	4822 290 80391

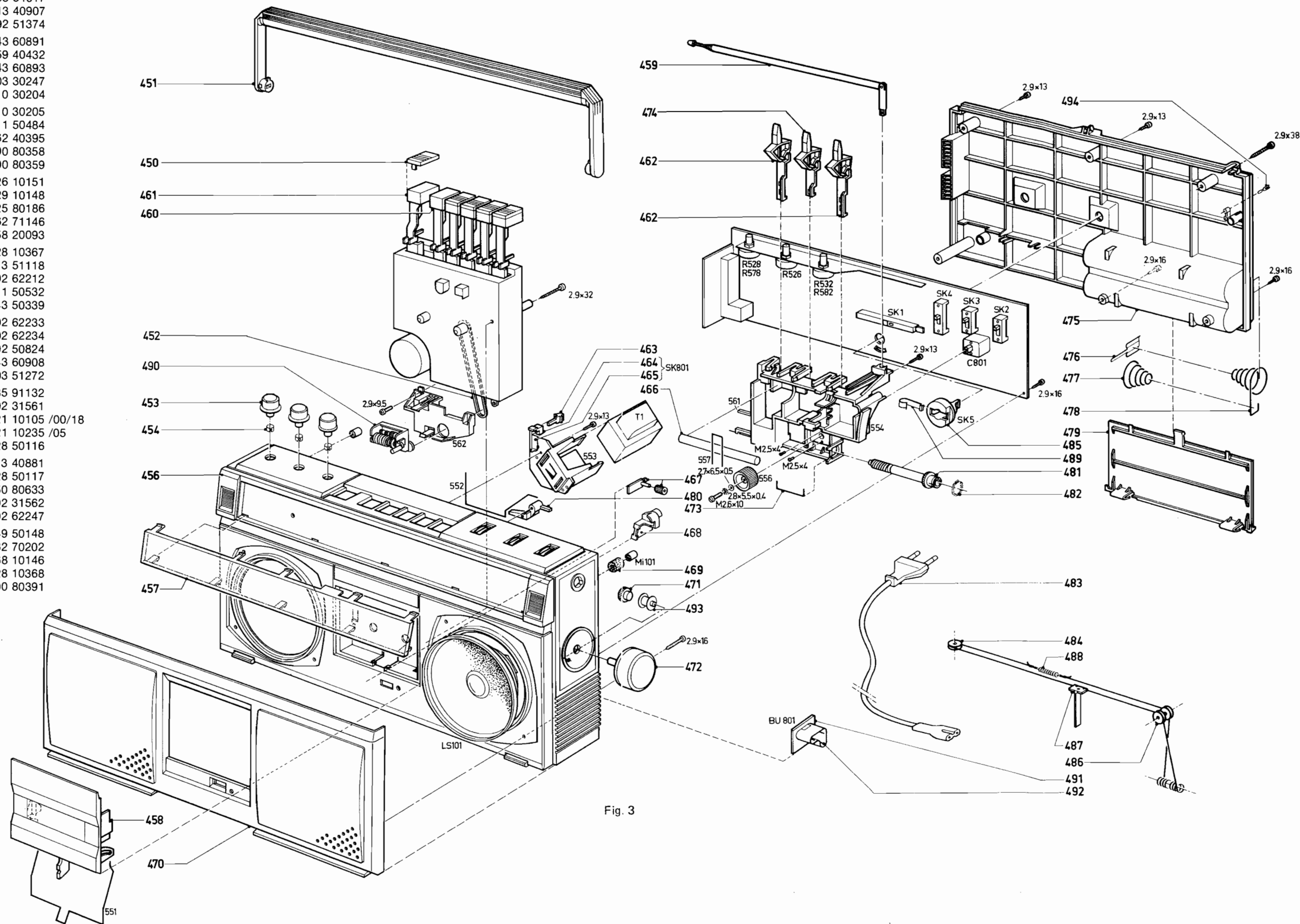


Fig. 3

-R- 			-D- 		
R409	Potm.trim. 220E	4822 100 10233	D207	BZX79-C6V2	4822 130 31111
R520	Potm.trim. 22k	4822 100 10051	D202	OA95	4822 130 30191
R526	Potentiometer bal.	4822 101 30448	D203	OA95	4822 130 30191
R528	Potentiometer vol.	4822 101 30447	D702	OA95	4822 130 30191
R532	Potentiometer tone	4822 101 30449	D401	1N4001G	4822 130 31438
R570	Potm.trim. 22k	4822 100 10051	D404	1N4001G	4822 130 31438
R707	Potm.trim. 4k7	4822 100 10036	D405	1N4001G	4822 130 31438
-C- 			D101	1N4148	4822 130 30621
C110	20 nF 80% 25 V	4822 122 10205	D102	1N4148	4822 130 30621
C202	10 pF	4822 125 50062	D201	1N4148	4822 130 30621
C205	120 pF 1% 630 V	4822 121 50548	D204	1N4148	4822 130 30621
C207	20 nF 80% 25 V	4822 122 10205	D205	1N4148	4822 130 30621
C209	50 nF 80% 25 V	4822 122 10206	D206	1N4148	4822 130 30621
C214	10 pF	4822 125 50062	D402	1N4148	4822 130 30621
C215	4.3 nF 1% 63V	5322 121 54062	D403	1N4148	4822 130 30621
C216	20 nF 80% 25 V	4822 122 10205	D408	1N4148	4822 130 30621
C228	100 nF 80% 25 V	4822 122 10207	D501	1N4148	4822 130 30621
C230	100 nF 80% 25 V	4822 122 10207	D506	1N4148	4822 130 30621
C232	100 nF 80% 25 V	4822 122 10207	D510	1N4148	4822 130 30621
C235	100 nF 80% 25 V	4822 122 10207	D551	1N4148	4822 130 30621
C236	20 nF 80% 25 V	4822 122 10205	D556	1N4148	4822 130 30621
C237	20 nF 80% 25 V	4822 122 10205	D560	1N4148	4822 130 30621
C243	100 nF 80% 25 V	4822 122 10207	D409	BZX79/C20	4822 130 31245
C418	10 nF 1% 63 V	5322 121 54154	D801	SLP141B	4822 130 31191
C419	1.5 nF 10% 50 V	4822 122 10174	-TS- 		
C420	22 nF 1% 63 V	4822 121 50609	TS104	BC548A	4822 130 40948
C532	0.033 µF 10% 250 V	4822 121 41545	TS206	BC548A	4822 130 40948
C533	0.033 µF 10% 250 V	4822 121 41545	TS401	BC548B	4822 130 40937
C707	50 nF 80% 25 V	4822 122 10206	TS504	BC548B	4822 130 40937
C801		4822 125 20254	TS551	BC548B	4822 130 40937
-S- 			TS554	BC548B	4822 130 40937
S102		4822 156 20769	TS505	BC548C	4822 130 44196
S104		4822 156 20769	TS555	BC548C	4822 130 44196
S105		4822 153 50206	TS556	BC549	4822 130 40964
S106	10.7 MHz	4822 242 70249	TS506	BC549	4822 130 40964
S203	Osc. coil MW/LW	4822 156 30783	TS552	BC549C	4822 130 44246
S204	IF-coil AM	4822 153 10292	TS502	BC549C	4822 130 44246
S205	IF-coil AM	4822 153 10292	TS207	BC558	4822 130 40941
S206	IF-coil FM	4822 153 50205	TS403	BC558	4822 130 40941
S207	Detector coil	4822 153 10293	TS503	BC558B	4822 130 44197
S208		4822 156 30809	TS553	BC558B	4822 130 44197
S209	Osc. coil SW	4822 156 30782	TS204	BF451	4822 130 41395
S210	Aerial coil SW	4822 156 30781	TS201	BF494B	4822 130 41376
S401		4822 157 50961	TS202	BF494B	4822 130 41376
S402	Osc. coil	4822 156 50026	TS203	BF494B	4822 130 41376
S801		4822 158 10428	TS205	BF494B	4822 130 41376
S801		4822 157 50889	TS102	BF495	4822 130 40947
			TS103	BF495	4822 130 40947
			TS101	BF495	4822 130 40947
-SK- 			-Miscellaneous-		
SK001		4822 277 60189		Scale self adhesive	4822 331 50087
SK002		4822 277 30633	BU005	Cinch-jack comb.	4822 267 50309
SK003		4822 277 30687	LS001	Ext. supply DC	4822 532 70207
SK004		4822 277 30655	LS001	AD50720/X4	4822 240 30211
			LS101	AD50720/X4	4822 240 30211
-IC- 			MI001		4822 242 30086
IC701	Stereo decod. BA1330	4822 209 80771	MI101		4822 242 30086
IC501	TDA1011A/S1	4822 209 80934	T001		4822 145 30182
IC551	TDA1011A/S1	4822 209 80934			
IC401	TDA1059B	4822 209 80361			

(GB)

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified, be used.

(NL)

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

(F)

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

(D)

Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden; für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

(SF)

Korjattessa laitetta on turvallisuussyistä ehdottomasti eneteltävä oikein ja käytettävä tehtaan määräämiä alkuperäisvaraosia.

(I)

Le norme di sicurezza esigono che l'apparecchio venga rimesso nelle condizioni originali e che siano utilizzati i pezzi di ricambio identici a quelli specificati.

(S)

Säkerhetsbestämmelserna kräver att varje reparation skall utföras korrekt med hänsyn till ursprunglig placering av komponenter, ledningar etc. och med användning av föreskrivna reservdelar.

(DK)

Myndighedernes sikkerheds- og radiostøjbestemmelser kræver, at enhver reparation skal udføres korrekt m.h.t. overholdelse af originalplacering og montering af komponenter, ledningsbundter, etc. og ved anvendelse af de foreskrevne reservedele.

(N)

Sikkerhetsbestemmelser kreves at apparatet blir gjenopprettet til original utførelse og at deler som er identiske med de som er spesifisert, blir benyttet.

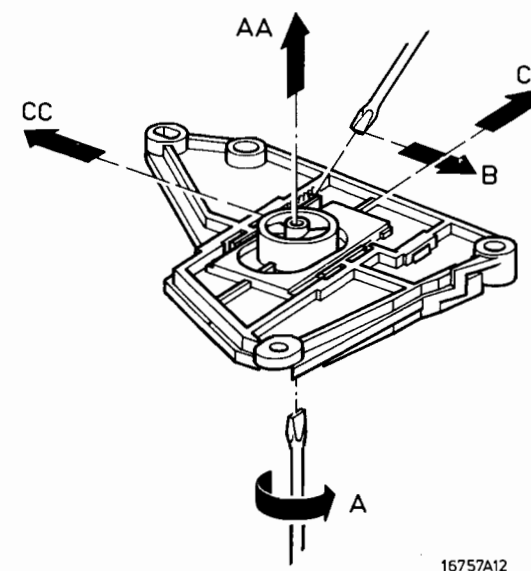


Fig. 4

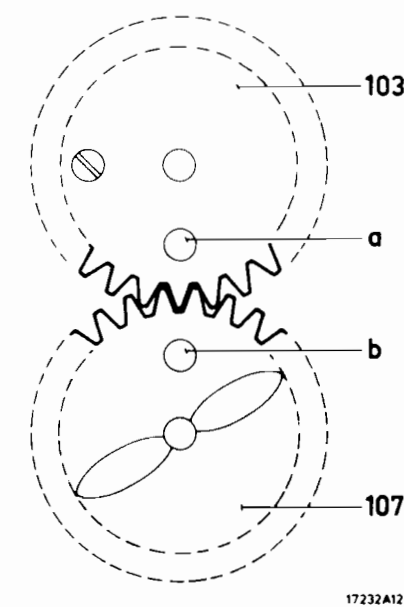


Fig. 5